

## KOLABORASI MANUSIA-AI DALAM EVALUASI USER INTERFACE & USER EXPERIENCE MENGGUNAKAN DESIGN THINKING

### HUMAN-AI COLLABORATION IN USER INTERFACE & USER EXPERIENCE EVLUATION USING DESIGN THINKING

Alda Desmalia Hafsari<sup>1</sup>, Raulia Riski<sup>2</sup>, Rosyid Abdillah<sup>3</sup>

\*E-mail: [aldadesmaliah@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:aldadesmaliah@student.telkomuniversity.ac.id),

[riskiraulia@telkomuniversity.ac.id](mailto:riskiraulia@telkomuniversity.ac.id)

[rosyidabdillah@telkomuniversity.ac.id](mailto:rosyidabdillah@telkomuniversity.ac.id)

<sup>1,2,3</sup> Sistem Informasi, Direktorat Kampus Surabaya, Telkom University Surabaya

#### Abstrak

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) memberikan dampak signifikan terhadap evaluasi dan desain *User Interface* (UI) serta *User Experience* (UX). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan merancang ulang website *Cafe XYZ*, sebuah kafe di Surabaya, dengan menggabungkan pendekatan kolaboratif antara manusia dan AI. Evaluasi dilakukan melalui metode *Think Aloud* untuk memperoleh umpan balik dari pengguna, serta melibatkan ChatGPT4o dalam menganalisis hasil observasi dan memberikan perspektif tambahan terkait antarmuka digital. Hasil pra-evaluasi menunjukkan berbagai permasalahan seperti kesulitan navigasi, alur pemesanan yang membingungkan, informasi produk yang tidak lengkap, dan ketiadaan fitur pembayaran mandiri. Temuan ini menjadi dasar dalam proses redesain yang dilakukan menggunakan metode *Design Thinking*, melalui lima tahap: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*. Redesain yang diusulkan menekankan peningkatan pada aspek kemudahan penggunaan, efisiensi layanan, serta mendukung strategi branding *Cafe XYZ* agar lebih kompetitif di era digital. Penelitian ini menunjukkan bahwa kolaborasi manusia dan AI dapat memberikan sudut pandang yang lebih komprehensif dalam evaluasi UI/UX, serta menghasilkan solusi yang lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan antarmuka digital yang lebih *user-friendly*, sekaligus menjadi contoh penerapan kolaborasi Human-AI dalam proses desain berbasis empati.

**Kata kunci:** *ui/ux, redesain website, chatgpt-4o, kolaborasi manusia-ai, design thinking*

#### Abstract

*The development of Artificial Intelligence (AI) technology has a significant impact on the evaluation and design of User Interface (UI) and User Experience (UX). This study aims to evaluate and redesign the website of Cafe XYZ, a café in Surabaya, by integrating a collaborative approach between humans and AI. The evaluation was carried out using the Think Aloud method to gather feedback from users, while ChatGPT-4o was involved in analyzing observation results and providing additional perspectives on the digital interface. The pre-evaluation findings revealed several issues, such as navigation difficulties, a confusing ordering flow, incomplete*

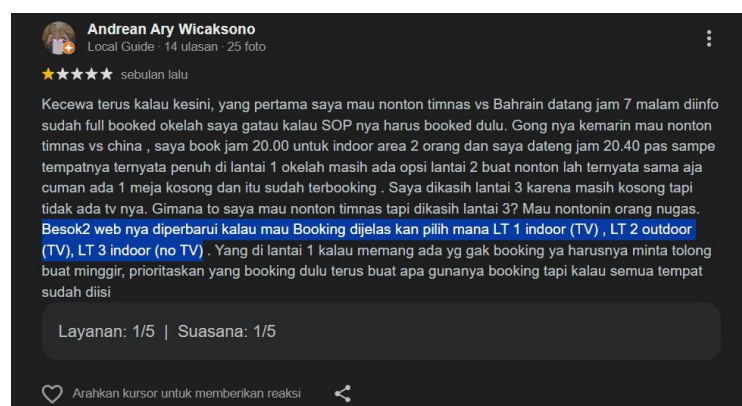
*product information, and the absence of a self-service payment feature. These findings formed the basis for the redesign process using the Design Thinking method, which consists of five stages: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Testing. The proposed redesign emphasizes improvements in usability, service efficiency, and support for Cafe XYZ's branding strategy to remain competitive in the digital era. This study demonstrates that human-AI collaboration can provide a more comprehensive perspective in UI/UX evaluation and produce solutions that are more adaptive to user needs. Thus, this research contributes significantly to the development of more user-friendly digital interfaces and serves as an example of applying Human-AI collaboration in empathy-based design processes.*

**Keywords:** *ui/ux, website redesign, chatgpt-4o, human-ai collaboration, design thinking*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) telah membawa dampak signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam desain *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX). Dalam beberapa tahun terakhir, pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) mengalami peningkatan signifikan. Di Tahun 2023 fei fei dan teman temannya melakukan survei, yang menyatakan bahwasanya sebanyak 63% dari 680 profesional UX menyatakan bahwa mereka menggunakan AI setidaknya beberapa kali dalam seminggu untuk mendukung pekerjaan mereka [1] .

Cafe XYZ merupakan kafe yang cukup dikenal di kalangan masyarakat Surabaya, terutama di antara mahasiswa. Kafe ini beroperasi selama 24 jam dan memiliki beberapa cabang yang lokasinya strategis seperti di Ngagel, Merr, Prapen serta cabang terbaru yang berlokasi di Wiyung. Dalam upaya meningkatkan interaksi dengan pelanggan sekaligus memperkuat identitas merek, Cafe XYZ mulai memanfaatkan teknologi informasi dengan menyediakan layanan berbasis digital melalui *website* resmi mereka. *Website* ini diharapkan dapat menjadi sarana efektif untuk mendekatkan diri dengan pelanggan, mempermudah proses pemesanan, serta menyampaikan informasi terkini mengenai menu, reservasi, dan cabang terbaru.



**Gambar 1. 1 (Ulasan Pelanggan)**

Berdasarkan Gambar 1. 1 ditemukan kebutuhan penting terkait transparansi pemesanan tempat, khususnya dalam pemilihan lokasi/lantai dan fasilitas (TV atau tidak). Ketidaksesuaian ekspektasi pelanggan dengan kenyataan di lokasi menjadi permasalahan utama, di mana pelanggan merasa kecewa karena tidak dapat memilih tempat sesuai preferensi mereka, atau mendapati bahwa

fasilitas yang diharapkan ternyata tidak tersedia. Hal ini berdampak pada menurunnya kepuasan pelanggan, menciptakan pengalaman negatif, dan berpotensi menurunkan loyalitas terhadap layanan. Tidak hanya berdasarkan dari ulasan peneliti melakukan pra-evaluasi usability *Testing* pada website lama untuk mengidentifikasi masalah yang menghambat kemudahan penggunaan. Evaluasi dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu melalui pengguna menggunakan metode *Think Aloud* [2] serta evaluasi berbasis AI menggunakan ChatGPT-4o dengan pendekatan *heuristic evaluation*. Hasil dari kedua pendekatan tersebut kemudian dikolaborasikan guna memperoleh insight yang lebih komprehensif.

Berdasarkan hasil pra-evaluasi ditemukan sejumlah permasalahan yang memberikan pemahaman mendalam terhadap pengalaman pengguna website cafe XYZ . Kolaborasi antara pengguna dan AI menghasilkan temuan yang saling melengkapi : pengguna menyuarakan pengalaman nyata, sementara AI mengidentifikasi akar masalah dari sisi prinsip desain dan fungsionalitas. Pendekatan ini mampu menyoroti *pain point* utama secara lebih tajam, seperti ketiadaan fitur pembayaran online, alur reservasi yang tidak intuitif, keterbacaan informasi outlet, hingga kejelasan fitur feedback. Salah satu isu krusial terdapat pada alur reservasi. Pengguna menganggap proses ini membingungkan karena pelanggaran prinsip *Visibility of System Status*, di mana tombol tidak ditampilkan secara jelas dan menyerupai elemen statis. Kondisi tersebut menyebabkan pengguna gagal mengenali tindakan yang dapat dilakukan, sehingga berpotensi menurunkan tingkat keberhasilan reservasi. Masalah ini berdampak langsung pada kepuasan pengguna, konversi reservasi, serta kepercayaan pelanggan terhadap layanan digital kafe.

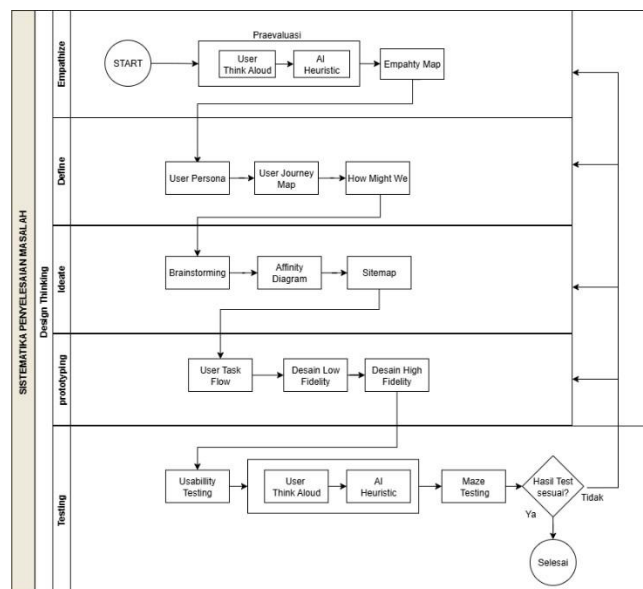
Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menerapkan metode *Design Thinking* yang terdiri dari tahapan *Empathize* , *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* [3] Pada tahap *Prototype*, desain dikembangkan menggunakan Figma dan dilanjutkan dengan proses slicing halaman frontend sebagai implementasi awal ke bentuk digital. Pengujian hasil redesain dilakukan dengan metode *Think Aloud* untuk memperoleh perspektif kualitatif, serta ditambahkan pengujian kuantitatif menggunakan Maze guna mengukur metrik objektif seperti *task completion rate*, *misclick rate*, dan *time on task*. Penggunaan ChatGPT-4o dalam evaluasi website pada penelitian ini menawarkan pendekatan yang inovatif dengan memanfaatkan kemampuan multimodal yakni kemampuannya memahami baik teks maupun gambar. Selain itu, kecanggihan model bahasa ini dalam menganalisis konten dan struktur antarmuka memberikan dukungan signifikan terhadap penggalan insight usability yang akurat dan terstruktur. Hal ini sejalan dengan temuan [4] yang menunjukkan bahwa ChatGPT-4o mampu mengidentifikasi masalah *usability* berdasarkan prinsip heuristik, terutama pada aspek *aesthetic and minimalist design* serta *match between system and the real world*, meskipun masih diperlukan validasi manusia karena model ini juga rentan terhadap *hallucination* dan asumsi interaksi yang tidak tergambar dari visual semata.

Dengan demikian, melalui pra-evaluasi dan evaluasi pendekatan Human-AI dalam metode *Think Aloud* dan *Heuristic (AI)*, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dalam desain dan fungsionalitas website Cafe XYZ. Penggunaan AI dalam pengujian ini diharapkan dapat memberikan wawasan lebih mendalam terkait interaksi pengguna, sementara pendekatan *Design Thinking* akan digunakan untuk merancang redesain yang lebih efektif dan *User -friendly*. Hasil evaluasi dan redesain ini nantinya diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna, memperkuat citra merek, dan mendukung tujuan branding kafe tersebut.

## 2. METODOLOGI

Penelitian ini bersifat terapan dengan pendekatan *mixed-method*, yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terhadap

permasalahan desain UI/UX. Pendekatan kualitatif digunakan pada tahap awal untuk menggali kebutuhan dan persepsi pengguna melalui metode Think Aloud, wawancara mendalam, serta observasi perilaku saat pengguna berinteraksi dengan sistem. Sementara itu, pendekatan kuantitatif diterapkan pada tahap pengujian hasil redesign menggunakan platform *Maze Testing*, yang menghasilkan data statistik berupa metrik usability seperti tingkat keberhasilan (*success rate*), kesalahan klik (*misclick rate*), dan waktu penyelesaian tugas (*time on task*). Kombinasi kedua pendekatan ini memungkinkan analisis yang lebih tajam terhadap efektivitas desain yang dikembangkan.



Gambar 2. 1  
(Sistematika Penyelesaian Masalah)

## 2.1 Design Thinking

### 2.1.1 Empathize

Tahap *Empathize* dilakukan untuk memahami kebutuhan dan permasalahan pengguna secara mendalam terhadap website eksisting Cafe XYZ. Evaluasi awal terhadap website Cafe XYZ dilakukan dengan pendekatan gabungan antara metode Think Aloud oleh pengguna dan evaluasi heuristik berbasis AI (menggunakan ChatGPT-4o). Kolaborasi kedua pendekatan ini bertujuan untuk memperoleh insight yang lebih komprehensif, menggabungkan persepsi pengalaman nyata pengguna dengan analisis berbasis prinsip usability.

Tabel 2. 2 ( Task Scenario User Think Aloud)

| Task | Fitur     | Deskripsi                                                                                                                         | Task Scenario                                                                   |
|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| TS-1 | Pemesanan | Kamu sedang berada di lokasi dan kamu ingin melakukan pemesanan melalui QR yang terpampang di depan pintu maupun didepan bar nya. | Lakukan proses pemesanan pilih menu yang kamu inginkan lalu lakukan pembayaran. |
| TS-2 | Reservasi | Hari ini kamu ada meeting dadakan, dan kamu ingin melakukan reservasi di Cafe XYZ yang berada di cabang Ngagel                    | Lakukan Reservasi untuk jam 10.00 dan                                           |

|      |                 |                                                                                                                  |                                                                                        |
|------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                 |                                                                                                                  | pastikan reservasinya sudah aman.                                                      |
| TS-3 | <i>Outlet</i>   | Kamu ingin mengunjungi outlet Cafe XYZ yang ada di Ngagel, tetapi belum tahu lokasinya dan apakah buka saat ini. | Temukan informasi alamat lengkap serta fasilitas apa saja yang ada di Outlet Tersebut. |
| TS-4 | <i>Feedback</i> | Setelah menikmati salah satu menu yang ada di Cafe XYZ, kamu ingin memberikan masukan terkait pengalamamu.       | Berikan ulasan melalui fitur <i>feedback</i> yang tersedia di website.                 |

### 2.1.2 Define

Tahap *Define* difokuskan pada proses sintesis hasil evaluasi untuk merumuskan permasalahan utama (problem statement) yang dialami oleh pengguna. Berdasarkan data dari tahap *Empathize*, peneliti mengidentifikasi berbagai pain point atau titik masalah yang sering dialami pengguna saat berinteraksi dengan sistem. Untuk memperkuat pemahaman terhadap konteks pengguna, peneliti menyusun lima user persona yang merepresentasikan tipe pengguna utama dari Cafe XYZ, seperti mahasiswa, pekerja lepas, dan pelanggan tetap. Selain itu, peneliti juga menyusun User Journey Map dan Empathy Map untuk menggambarkan alur interaksi pengguna serta emosi, kebutuhan, dan hambatan yang mereka alami. Selanjutnya, dirumuskan beberapa pertanyaan How Might We (HMW) untuk memicu ide-ide solusi yang akan dikembangkan pada tahap berikutnya.

### 2.1.3 Ideate

Pada tahap *Ideate*, peneliti mengembangkan berbagai solusi kreatif berdasarkan rumusan HMW yang telah disusun sebelumnya. Proses brainstorming dilakukan untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide yang dapat menjawab permasalahan pengguna. Ide-ide tersebut kemudian dikelompokkan dan disusun menggunakan *Affinity Diagram* agar pola-pola tertentu dalam kebutuhan dan solusi dapat terlihat dengan lebih jelas. Sebagai hasil dari tahap ini, disusun pula sitemap baru yang merepresentasikan struktur informasi dan navigasi website hasil redesign, dengan fokus pada alur pemesanan dan reservasi yang lebih jelas dan efisien.

### 2.1.4 Prototype

Tahap Prototype merupakan proses mewujudkan ide-ide solusi ke dalam bentuk desain yang konkret. Prototipe dibuat menggunakan perangkat lunak Figma dengan pendekatan mobile-first. Dalam proses ini, peneliti menyusun user flow untuk memetakan jalur interaksi pengguna, lalu membuat low-fidelity wireframe sebagai kerangka dasar tampilan, dan akhirnya mengembangkan high-fidelity prototype yang menyerupai tampilan akhir website. Desain prototype mencakup halaman-halaman utama seperti Menu, Reservasi, Lokasi, dan Feedback, dengan tujuan untuk menguji kejelasan alur dan kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna.

### 2.1.5 Testing

Tahap terakhir adalah *Testing*, yaitu pengujian terhadap prototipe yang telah dibuat. Pengujian dilakukan melalui kombinasi tiga metode: Think Aloud, Maze Testing, dan evaluasi AI menggunakan ChatGPT-4o. Metode Think Aloud digunakan kembali untuk mendapatkan wawasan kualitatif dari pengguna selama mereka mencoba prototype, sementara Maze Testing memberikan data kuantitatif berupa metrik seperti *success rate*, jumlah klik, dan waktu penyelesaian tugas. ChatGPT-4o juga digunakan kembali untuk mengevaluasi desain berdasarkan

prinsip heuristik. Hasil dari ketiga sumber ini dibandingkan dan dianalisis untuk menilai keberhasilan desain baru dalam menjawab kebutuhan pengguna, serta untuk menemukan aspek yang masih dapat disempurnakan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan temuan dan perancangan ulang antarmuka pengguna website Cafe XYZ dengan pendekatan *Design Thinking*. Proses ini dibagi menjadi lima tahap sistematis: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*, yang masing-masing memberikan kontribusi terhadap pemahaman masalah dan pengembangan solusi yang berpusat pada pengguna.

#### 3.1 *Empathize*

Tahap *Empathize* dilakukan dengan pendekatan campuran: observasi manusia dan evaluasi berbasis AI. Lima responden diuji menggunakan metode *Think Aloud* dalam empat task scenario (TS-1 s.d TS-4). AI menggunakan prinsip *Heuristic Evaluation* Nielsen lalu kedua temuan di kolaborasikan untuk mendapatkan insight utama.

**Tabel 3. 1 Kolaborasi User-AI Praevaluasi**

| <i>Task Scenario</i>           | <b>Insight Kolaboratif Utama</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TS-1 (Pemesanan)</b>        | UI membingungkan, alur pemesanan tidak lengkap, dan tidak ada feedback sistem setelah aksi. Pengguna kesulitan menavigasi karena tombol tidak interaktif dan tidak adanya ringkasan pesanan atau konfirmasi sebelum pembayaran.                                                                 |
| <b>TS-2 (Reservasi)</b>        | Seluruh responden gagal menyelesaikan task karena buruknya visibilitas UI dan alur reservasi yang tidak jelas. AI melengkapi dengan temuan bahwa tidak ada indikator progres dan label form yang ambigu. Gangguan teknis juga muncul karena pengujian dilakukan di luar jam operasional sistem. |
| <b>TS-3 (Informasi Outlet)</b> | Informasi lokasi dan fasilitas outlet tidak disajikan secara efektif. Kurangnya penekanan visual, tidak adanya interaktivitas seperti peta atau tautan langsung ke Google Maps, serta fokus desain yang terlalu visual menyebabkan informasi penting terabaikan.                                |
| <b>TS-4 (Feedback)</b>         | Proses pengisian ulasan tidak didukung form yang jelas dan terstruktur. Elemen terlalu kecil, affordance tidak jelas, serta tidak ada validasi input dan ringkasan sebelum submit. Hal ini menurunkan kepercayaan pengguna terhadap hasil review                                                |

Berdasarkan *Tabel 3. 1* pada tahap *Empathize*, ditemukan beberapa permasalahan utama yang tersebar di empat task scenario. Pada TS-1 (Pemesanan), pengguna tidak menyadari bahwa gambar dapat diklik karena kurangnya affordance, tidak memperoleh *feedback* setelah menekan tombol “Buy”, serta tidak menemukan informasi pembayaran, sehingga proses transaksi tidak terselesaikan. Pada TS-2 (Reservasi), pengguna mengalami kebingungan akibat tombol awal reservasi yang tidak dikenali karena tampilannya menyerupai teks biasa, serta ketiadaan petunjuk alur atau konfirmasi input yang menyebabkan task gagal diselesaikan. Masalah pada TS-3 (Informasi Outlet) meliputi tidak jelasnya tampilan alamat dan jam operasional, serta tidak

tersedianya navigasi langsung ke Google Maps atau denah lokasi, yang menyulitkan akses pengguna secara fisik. Sementara pada TS-4 (Ulasan), formulir pengisian tidak terstruktur dengan elemen UI yang terlalu kecil, dan tidak terdapat konfirmasi apakah ulasan berhasil dikirim atau akan ditampilkan, yang menurunkan kepercayaan pengguna.

### 3.2 Define

Hasil dari tahap *Empathize* dirumuskan menjadi permasalahan utama yang dialami pengguna. Untuk memperjelas profil pengguna, dibuat lima *User Persona* mewakili berbagai segmen pengguna. Selain itu, disusun *User Journey Map* untuk memvisualisasikan kendala dan peluang selama proses pemesanan dan reservasi. Selanjutnya, perumusan masalah dilakukan dalam bentuk pertanyaan menggunakan teknik *How Might We* (HMW). Pendekatan ini bertujuan untuk mengubah isu yang telah diidentifikasi menjadi pertanyaan terbuka, sehingga dapat merangsang tim perancang agar berpikir secara kreatif dan berorientasi pada solusi.



Gambar 3. 1 (How Might We)

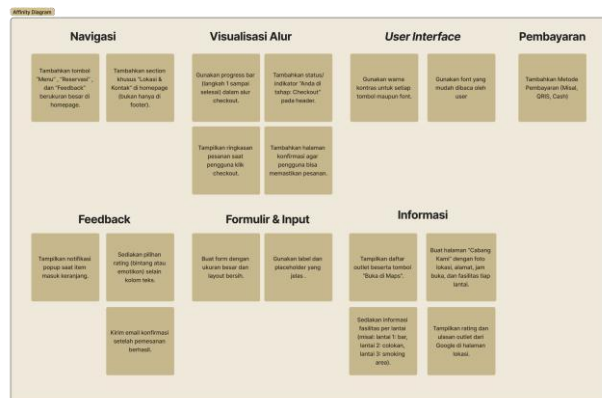
### 3.3 Ideate

Pada tahap ini, peneliti menggali berbagai gagasan melalui proses brainstorming guna menemukan ide-ide potensial yang dapat menjadi solusi atas permasalahan yang telah dirumuskan pada tahap *Define*.



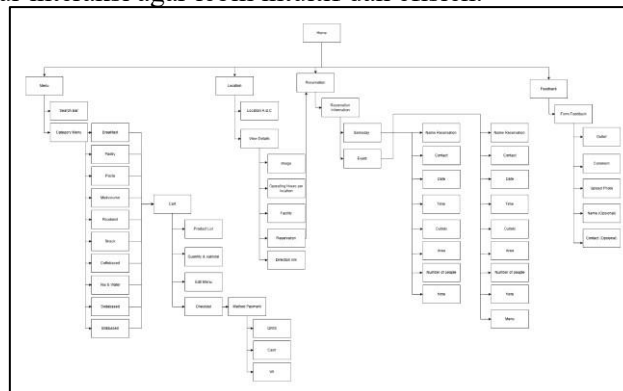
### Gambar 3. 2 (Brainstorming)

kemudian hasil *brainstorming* di pilih lalu dikelompokkan menggunakan *Affinity Diagram*. Hasil clustering ide mengarah pada solusi seperti sistem reservasi yang bisa memilih lantai, serta tampilan lokasi yang interaktif.



### Gambar 3. 3 (Affinity Diagram)

Dari hasil ini, disusun struktur baru informasi dalam bentuk Sitemap, yang berfungsi sebagai dasar perancangan ulang arsitektur informasi website. Sitemap ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam menjelajahi konten, meningkatkan visibilitas elemen penting, serta menyederhanakan alur interaksi agar lebih intuitif dan efisien.



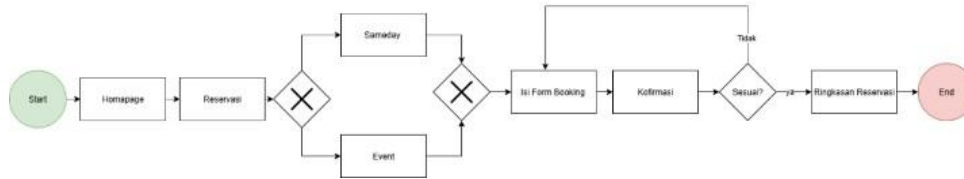
**Gambar 3.4**  
**(Sitemap)**

### 3.4 Prototype

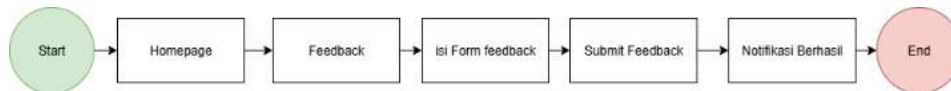
Prototipe dikembangkan menggunakan pendekatan *mobile-first* dalam Figma. Proses ini mencakup penyusunan User Flow, pembuatan *Low-Fidelity*, dan pengembangan *High-Fidelity Prototype*.



**Gambar 3. 5 User Flow Pemesanan**



**Gambar 3. 6 User Flow Reservasi**



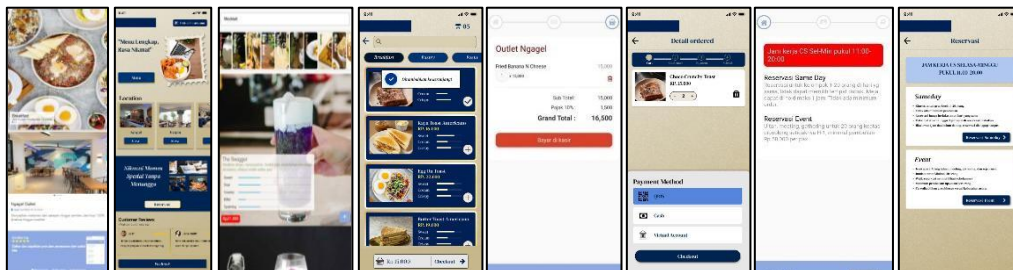
**Gambar 3. 7 User Flow Feedback**

*Low-Fidelity* atau wireframe merupakan representasi awal dari desain antarmuka pengguna yang dibuat secara sederhana untuk menggambarkan susunan elemen-elemen utama dalam aplikasi. Gambar berikut menunjukkan rancangan *low-fidelity* dari website yang dikembangkan.



**Gambar 3. 8**  
***Low-Fidelity***

Lalu dibuat *High-Fidelity Prototype* merupakan rancangan akhir yang menyerupai tampilan asli website, lengkap dengan elemen visual, warna, dan tipografi. Gambar dibawah ini merupakan perbandingan sebelum dan sesudah redesign.



**Gambar 3. 8**  
***High-Fidelity***

### 3.5 Testing

Tahap *Testing* dilakukan untuk mengukur efektivitas desain hasil redesign menggunakan tiga pendekatan: *Think Aloud*, *Maze Testing*, dan evaluasi heuristik oleh AI.

Hasil *Maze Testing*, yang diperoleh data kuantitatif seperti peningkatan *success rate* dan penurunan waktu penyelesaian tugas, yang mengindikasikan perbaikan pada efisiensi dan kejelasan navigasi.

**Tabel 3. 2 (Hasil Skor SCUS Evaluasi)**

| Task                                                                                   | Screen                    | Avg. Time | Misclick rate | SCUS |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|---------------|------|
| Lakukan proses pemesanan pilih menu yang kamu inginkan lalu lakukan pembayaran.        | Home (Klik menu)          | 12.4s     | 0,0%          | 97   |
|                                                                                        | Menu (add menu)           | 10.9s     | 25.0%         | 86   |
|                                                                                        | Checkout                  | 8.2s      | 0.0%          | 99   |
|                                                                                        | Cart ( Tambah quantities) | 10.5s     | 0.0%          | 98   |
|                                                                                        | Payment                   | 9.8s      | 0.0%          | 98   |
|                                                                                        | Pick Payment method       | 12.2s     | 0.0%          | 97   |
|                                                                                        | Payment next              | 4.7s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Konfirmasi isi nama       | 6.2s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Konfirmasi dan bayar      | 4.1s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | payment                   | 1.1s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Pop up Verify             | 1.2s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Invoice Payment           | 6.7s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Feedback payment          | 3.9s      | 0.0%          | 100  |
| Lakukan Reservasi untuk jam 10.00 dan pastikan reservasinya sudah aman.                | Home (Klik Reservasi)     | 4.1s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Reservasi Option          | 6.8s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Form sameday nama         | 5.1s      | 20.0%         | 90   |
|                                                                                        | Form sameday pilih waktu  | 4.4s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Time (option)             | 4.7s      | 20.0%         | 70   |
|                                                                                        | Form pilih Outlet         | 2.5s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Outlet (option)           | 2.2a      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Pilih lantai              | 9.2s      | 100.0%        | 48   |
|                                                                                        | Verify                    | 0.8s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Konfirmasi reservasi      | 4.5s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Pop up success reservasi  | 0.5s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Invoice Reservasi         | 8.2s      | 25.0%         | 62   |
| Temukan informasi alamat lengkap serta fasilitas apa saja yang ada di Outlet Tersebut. | Home (klik view)          | 6.8s      | 0.0%          | 100  |
|                                                                                        | Location                  | 13.1s     | 20.0%         | 86   |
| Berikan ulasan melalui fitur feedback yang tersedia di website.                        | Home (klik feedback)      | 7.9s      | 0.0%          | 99   |
|                                                                                        | Pilih Outlet              | 3.4s      | 20.0%         | 90   |

|  |                 |      |       |     |
|--|-----------------|------|-------|-----|
|  | Outlet (option) | 2.6s | 0.0%  | 100 |
|  | Isi komentar    | 3.5s | 20.0% | 90  |
|  | Submit          | 4.9s | 0.0%  | 100 |

**Tabel 3. 3 (Hasil Score MIUS dan MAUS Evaluasi)**

| Task                                                                                   | Misclick Rate | Avg. Duration | Avg. Succes | Avg. Bounce | MIUS |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------|-------------|------|
| Lakukan proses pemesanan pilih menu yang kamu inginkan lalu lakukan pembayaran.        | 5,2%          | 89.9s         | 100.0%      | 0.0%        | 98   |
| Lakukan Reservasi untuk jam 10.00 dan pastikan reservasinya sudah aman.                | 22.5%         | 61.2s         | 80.0%       | 20.0%       | 67   |
| Temukan informasi alamat lengkap serta fasilitas apa saja yang ada di Outlet Tersebut. | 9.1%          | 19.8s         | 100.0%      | 0.0%        | 93   |
| Berikan ulasan melalui fitur feedback yang tersedia di website.                        | 7.7%          | 22.3s         | 100.0%      | 0.0%        | 96   |
| <b>MAUS</b>                                                                            |               |               |             |             | 88,5 |

Sementara itu, dibawah ini merupakan hasil dari kolaborasi kedua temuan dari User dan AI lalu didapat insight utamanya.

**Tabel 3. 4 (Kolaborasi User-AI Evaluasi)**

| Task Scenario    | Insight Kolaboratif Utama                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TS-1 (Pemesanan) | Meskipun sudah ada feedback visual, sistem masih dianggap tidak meyakinkan oleh user dan tidak konsisten oleh AI. Masalah lain termasuk tidak adanya batas waktu pembayaran, tombol terlalu dekat, dan ringkasan akhir terlalu padat. |
| TS-2 (Reservasi) | Alur reservasi masih membingungkan akibat tidak adanya validasi real-time, opsi edit data, dan feedback status. Baik user maupun AI menyoroti minimnya kontrol dan kejelasan, yang berisiko menghambat pemahaman proses reservasi.    |
| TS-3 (Outlet)    | Navigasi ke aplikasi eksternal dan tombol aksi membingungkan karena minim feedback dan layout yang terlalu padat. Meski dampaknya tidak kritis, masalah ini penting untuk memperkuat pengalaman pengguna baru.                        |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TS-4<br>(Feedback) | Proses pengisian feedback tidak jelas dan kurang informatif. Dropdown tidak intuitif, validasi input lemah, dan kontrol interaksi (seperti upload/hapus foto) terbatas. AI menambahkan banyak celah teknis yang mendukung keluhan user. |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Meskipun redesain telah memenuhi sebagian besar kebutuhan pengguna secara fungsional. Namun, evaluasi kolaboratif menunjukkan bahwa persepsi pengguna terhadap kejelasan dan kenyamanan masih bervariasi. Fitur yang tersedia belum tentu dirasakan cukup secara pengalaman. Karena itu, fokus pengembangan ke depan perlu diarahkan pada peningkatan visibilitas, kejelasan, dan kepercayaan pengguna agar fungsionalitas dapat diterima secara optimal.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan evaluasi UI/UX yang dilakukan secara kolaboratif antara manusia dan kecerdasan buatan (AI) mampu memberikan hasil yang lebih komprehensif dalam proses perancangan ulang website Cafe XYZ. Evaluasi oleh manusia melalui metode *Think Aloud* menghasilkan temuan yang berfokus pada pengalaman langsung pengguna, seperti kejelasan navigasi, kenyamanan tampilan, hingga rasa percaya terhadap sistem. Sementara itu, AI memberikan evaluasi berbasis prinsip objektif dalam desain antarmuka, seperti konsistensi elemen visual, kesederhanaan tampilan, dan visibilitas informasi.

Penerapan metode *Design Thinking* terbukti efektif dalam memandu proses redesign UI/UX website. Melalui lima tahapan *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* Peneliti mampu memahami kebutuhan pengguna secara mendalam, merumuskan masalah utama, hingga menghasilkan solusi desain yang sesuai. Perubahan yang dihasilkan mencakup sistem reservasi yang lebih intuitif, alur pemesanan yang praktis, serta penyajian informasi lokasi dan cabang yang mudah diakses pengguna.

Hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa integrasi evaluasi dari dua sumber ini manusia dan AI sangat penting untuk menciptakan desain yang tidak hanya memenuhi standar teknis, tetapi juga responsif terhadap kebutuhan emosional dan perilaku pengguna. Evaluasi AI mempercepat proses peninjauan dan memberikan masukan berbasis best practice desain, sedangkan evaluasi manusia memberi sudut pandang real-life yang tidak dapat ditangkap oleh AI secara utuh.

#### 5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] feifei liu, mingjin zhang, and raluca budi, "ai as a ux assistant," oct. 2023.
- [2] p. t. wardani and a. pratama, "sisfo : jurnal ilmiah sistem informasi heuristic evaluation pada aplikasi jmo (jamsostek mobile) (studi kasus: bpjs ketenagakerjaan binjai)," sisfo : jurnal ilmiah sistem informasi, vol. 7, no. 1, 2023.
- [3] r. mardhatillah, "implementasi metode design thinking dalam perancangan prototype ui/ux aplikasi e-event," 2022.
- [4] guilherme guerino, luiz rodrigues, bruna capeleti, rafael ferreira mello, andré freire, and luciana zaina, "can gpt-4o evaluate usability like human experts? a comparative study on issue identification in heuristic evaluation," jun. 2025.